Ein Fall von Harnblasenruptur.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

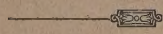
der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Kuhn

approbierter Arzt aus Dörbeck (Westpreussen).



München.

Buchdruckerei J. Fuller, Weinstrasse 3.

1902.

Ein Fall von Harnblasenruptur.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Kuhn

approbierter Arzt aus Dörbeck (Westpreussen).

CAD.
BAT.
BL.

München.

Buchdruckerei J. Fuller, Weinstrasse 3.

1902.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552325_0210

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Referent: Professor **Dr. Bollinger.**

Isolierte Rupturen der Harnblase, d. h. solche, ohne Verletzung der sie umgebenden Knochen bezw. Weichteile, können durch Traumen hervorgerufen werden oder auch spontan entstehen. Die ersteren sind ungleich häufiger als die letzteren. Das Trauma kann nun von aussen durch die Bauchdecken hindurch, sei es durch Schlag oder Stoss gegen die untere Bauchgegend oder auch durch Fall auf dieselbe, auf die Harnblase einwirken; jedoch auch von innen her können direkte Verletzungen der Blase gesetzt werden.

Zum Zustandekommen einer Blasenruptur durch äussere Gewalteinwirkungen ist vor allen Dingen eine ziemlich starke Füllung der Blase erforderlich, da ja dieselbe in leerem Zustande vollständig durch die Symphyse verdeckt ist und mithin von einem Trauma von aussen her, wenn die Bauchdecken intakt sind, nicht getroffen werden kann.

Die Berstung der Blasenwandungen erfolgt wohl bei derartigen Einwirkungen in den meisten Fällen durch Ueberdehnung des mit Flüssigkeit gefüllten Organs.

Die Einrissstellen finden sich nun meist an der hinteren oberen Blasenwand, viel seltener an anderen Stellen; dieselben haben meist eine Länge von etwa $1^1/_2$ bis 6 cm und klaffen ziemlich stark. In der Mehrzahl der beobachteten Fälle ist die Blasenwandung nur an einer Stelle eingerissen, jedoch sind auch zwei, ja sogar drei Einrissstellen gleichzeitig beobachtet worden.

Die Rupturen können nun unvollständig, d. h. es ist blos die Mucosa oder Mucosa und Muscularis ein-

gerissen oder auch vollständig sein, bei welch' letzteren ausser Mucosa und Muscularis auch das die Blase teilweise überziehende Peritoneum zerrissen ist, jedoch sind Grösse und Lage der Einrisse von Muscularis und Peritoneum nicht immer gleich. Durch die Beobachtungen v. Stubenrauch's ist nachgewiesen worden, dass sämtliche Blasenrupturen von innen nach aussen stattfinden, indem also zunächst die Mucosa, dann Muscularis und zuletzt erst das Peritoneum einreisst, während vorher fast allgemein angenommen wurde, dass die Zerreissungen von aussen nach innen stattfänden.

Die Blasenrupturen nun, bei welchen von innen her die Einwirkung auf die Blasenwandung erfolgt, kommen meist beim Katheterismus oder bei Steinoperationen durch lithotriptische Instrumente zustande, sei es durch ungeschickte Handhabung der Instrumente von Seiten des Operateurs oder durch ungeberdiges Verhalten des Patienten bei Ausführung der Operationen.

Spontan entstandene Rupturen der Harnblase infolge übermässiger Urinstauung sind sehr selten zur Beobachtung gekommen. Huyon will innerhalb 28 Jahren einen einzigen derartigen Fall beobachtet haben.

Podrazki hält es für sehr zweifelhaft, ob infolge übermässiger Ausdehnung der Blase bei Harnretention ein Bersten derselben erfolgen könne, zum mindesten dürfte das nur äusserst selten sein.

Nach Tillmanns sollen ebenfalls Rupturen der gesunden Blase durch Urinanhäufung sehr selten sein; dagegen häufiger Zerreissen der krankhaft veränderten Harnblase.

Die Spontanrupturen kann man sich wohl ebenso entstanden denken wie diejenigen traumatischen Rupturen, bei denen die Einwirkung von aussen auf die gefüllte Harnblase erfolgt ist, also durch Ueberdehnung der mit Flüssigkeit gefüllten Blase, nur dass die Gewalteinwirkung hier eine viel langsamere sein wird.

Folgender Fall von Ruptur der Harnblase, bei welchem die Entstehungsursache nicht ganz sicher ist, verdient wohl eine nähere Betrachtung.

J H., 68 J., Pfründner aus München, wird am 26. 6. 1898 mit der Angabe, dass er nicht im Stande sei, zu urinieren, ins Krankenhaus r. d. Isar eingeliefert. Da Patient taub und auch geistig nicht normal ist, so ist anamnestisch nichts aus ihm herauszubringen. Auch Erkundigungen in dem Spital, in welchem Patient bis dahin gewesen, ergaben nur soviel, dass derselbe schon seit längerer Zeit an Harnbeschwerden gelitten habe und vom Krankenwärter des Spitals auf Anordnung des behandelnden Arztes katheterisiert worden sei, und zwar sei es nur mit weichen Kathetern geschehen. Eines Morgens sei es nun nicht gelungen, den Katheter durch die Urethra zu bringen, wovon der behandelnde Arzt sofort in Kenntnis gesetzt worden sei. Nachdem derselbe nochmals den Katheterismus mit weichem Katheter versucht hatte, habe er die sofortige Ueberführung des Patienten ins Krankenhaus angeordnet.

Der status praesens bei der Aufnahme des Patienten war folgender:

Abdomen ist ein wenig aufgetrieben und scheint druckempfindlich zu sein, jedoch nicht sehr erheblich; am empfindlichsten sind die Blasengegend und die Urethralmündung, welch' letztere durch blutigen Schleim verklebt ist. Bei Druck auf den Penis quillt aus dem orificium externum reichlich coaguliertes Blut. Der Katheterismus mit dem weichen Katheter ist unmöglich. Der Stahlkatheter hat zwei für den Patienten sehr empfindliche Widerstände zu überwinden; der so erhaltene Urin ist stark eitrig getrübt.

Die Untersuchung der übrigen Organe ergibt eine Verbreiterung der Herzdämpfung besonders nach links und systolisches Geräusch über der Mitralklappe. Ueber beiden Lungen ist wesentlich verlängertes Exspirium wahrnehmbar, über dem rechten Unterlappen Dämpfung.

Diagnose: Cystitis.

Therapie: Blasenspülungen, innerlich Salol.

Das Allgemeinbefinden des Patienten wird in den nächsten Tagen wesentlich schlechter, jedoch gelingt am

dritten Tage nach der Aufnahme auch der Katheterismus mit dem weichen Katheter.

Am 30. 6 98 erfolgt der Exitus letalis.

Sectionsbefund.[1])

Mittelgrosse, stark abgemagerte, männliche Leiche. Abdomen in den unteren Teilen etwas aufgetrieben und gespannt. Fettpolster sehr gering, Muskulatur ziemlich atrophisch, trocken. Das parietale Peritoneum ist intensiv injiciert und mit etwas schmierig grüngelbem Eiter bedeckt. Die Harnblase überragt die Symphyse um mehr als handbreit. Ueber dem Blasenscheitel sind einige Darmschlingen adhaerent. Zwischen denselben und der Blasenwand eine mit schmierig haemorrhagisch eitriger Masse gefüllte Höhle. Auch im kleinen Becken findet sich ähnlicher Inhalt.

Zwerchfellstand ist links im 5., rechts im 4. Intercostalraum.

Der Herzbeutel liegt vier Querfinger breit vor und ist leer.

Die linke Lunge ist sehr ausgedehnt flächenhaft mit der Costalpleura verwachsen, die linke Pleurahöhle ist gänzlich obliteriert. Die rechte Lunge ist frei, in der rechten Pleurahöhle findet sich etwas blutig tingiertes Serum.

Linke Lunge ist sehr klein, mit Spangen bedeckt, Gewebe sehr anämisch, trocken und gut lufthaltig; der Unterlappen ist etwas saftreicher, der Luftgehalt mässig herabgesetzt, keine besondere Einlagerungen, die Bronchien sind leer.

Die rechte Lunge ist besonders im Bereich des Unterlappens ausgedehnt, die Pleura dunkel durchscheinend und leicht fibrinös getrübt. Ober- und Unterlappen sind wie linkerseits sehr anaemisch, gebläht und trocken. Der Unterlappen ist von fast milzähnlicher Consistenz, brüchig, Schnittfläche vollständig glatt, Kanten scharf, Luftgehalt aufgehoben; Gewebe von dunkelroter Farbe, Saftgehalt ist sehr reichlich

Organe der Circulation.

Das Herz ist links etwas verbreitert, Epicard mit einzelnen Sehnenflecken, mässig fettreich. Der rechte Ventrikel

[1]) Sections-Journal Nr. 631. 1898.

ist von geringem Umfang mit dunkelbrauner kräftiger Muskulatur, durchsichtigem Endocard und frei beweglichen Klappen. Der linke Ventrikel mit verdickter zäher Muskulatur, auf Durchschnitt durch dieselbe zeigen sich zahlreiche sehnig glänzende Flecke eingelagert, besonders in der Gegend der Herzspitze. Auch in den Papillarmuskeln finden sich circumscripte sehnige Bezirke. Aortenklappen mit etwas verdickten Noduli; am Schliessungsrande der Mitralis finden sich frische graurote wärzchenförmige Auflagerungen. Die Coronargefässe sind frei durchgängig; Intima glatt, ebenso die Aortenintima.

Milz: Milz ist sehr klein, mit runzeliger Kapsel, atrophischer Pulpa, verdickten Trabekeln und nicht erkennbaren Follikeln.

Darmkanal: Magen mit Speiseresten gefüllt, Schleimhaut zum Teil dunkel gerötet, wulstig; an der kleinen Curvatur und unter derselben finden sich einige Blutaustritte.

Im unteren Ileum sind die Follikel leicht pigmentiert, die Schleimhaut jedoch nicht geschwellt, im Coecum und Colon ist die Schleimhaut sehr dünn.

Leber: Leber klein, Oberfläche glatt, ebenso Schnittfläche, Consistenz vermehrt; Gewebe auf dem Durchschnitt dunkelbraun. Blutgehalt gering, Zeichnung nicht erkennbar. Gallenblase ganz klein, enthält nur ein paar Tropfen wässerige gelbe Galle.

Harnapparat: Der rechte Ureter ist nicht, der linke nur wenig erweitert. Linke Niere von ansehnlicher Fettkapsel umgeben, sehr klein, geschwunden; fibröse Kapsel verdickt und fest adhaerent, Oberfläche blassgrau und grobhöckerig; auf dem Durchschnitt Parenchym ganz atrophisch; Mark und Rinde zusammen stellen nur einen $^1/_2$ cm breiten Saum dar, welcher eine mit grünlichem Eiter gefüllte aus dem stark erweiterten Nierenbecken gebildete Höhle begrenzen hilft.

Rechte Niere ist von etwas grösserem Umfang, äusserlich der linken ähnlich; auf dem Durchschnitt die Atrophie bei weitem nicht so stark; Zeichnung von Mark und Rinde sind hier noch erkennbar, doch beide reduciert und sehr blass.

Nierenbecken blasig erweitert mit sehr blasser, glatter Schleimhaut.

Blase sehr beträchtlich erweitert; aus derselben entleert sich beim Einschnitt ungefähr 1/4 l trüber, eitrig gemischter übelriechender Harn. Schleimhaut ziemlich blass, leicht granuliert im Blasengrunde; Trabekel springen leistenförmig in das Blasenlumen vor, dazwischen Recessusartige Ausbuchtungen. Am Blasenscheitel eine rundliche, mit etwas zackigen Rändern begrenzte Oeffnung, welche Mucosa und Muscularis völlig durchsetzt und durch die man in einen dem Blasenscheitel links oben aufsitzenden, offenbar nur aus etwas verdicktem Peritoneum gebildeten halbkugelförmigen Sack gelangt, der ebenfalls mit Eiter gefüllt ist. Die äussere Peritonealfläche in dieser Gegend, mit einer gelblich fibrinös eitrigen Masse bedeckt, entspricht der Verklebungsstelle mit dem Dünndarm. Unterhalb der erwähnten Oeffnung in der Blasenwand findet sich eine zweite, fast ebenso grosse, die gleichfalls in den nach aussen führenden subperitonealen Sack führt.

Prostata ist etwas vergrössert, derb; im linken Lappen einige gelbliche Körnchen. In den Venen am Blasenhals finden sich graurötliche Thromben.

Caput gall. geschwellt; Schleimhaut der pars prostatica urethrae von Spangen durchzogen und unregelmässig verdickt. In der pars pendula ist die Schleimhaut ziemlich blass; ausser einzelnen langgestellten Suffusionen daselbst keine besonderen Verengerungen.

Anatomische Diagnose.

Chronische Cystitis mit Ruptur der Blase am Blasenscheitel, Bildung eines dissecierenden subperitonealen Divertikels.

Nebenbefunde:

Fortgeleitete circumscripte und beginnende diffuse eitrig-fibrinöse Peritonitis. Hydronephrose beiderseits mit vollständigem Schwund links. Hypostatische Pneumonie des rechten Unterlappens. Multiple schwielige Myocarditis über dem linken Ventrikel. Emphysem der Lungen.

Die unmittelbare Todesursache ist im vorliegenden Fall zweifellos in der durch die Ruptur der Harnblase hervorgerufenen eitrig-fibrinösen Peritonitis zu suchen, während die beiderseitige Hydronephrose und die hypostatische Pneumonie des rechten Unterlappens wohl erst in zweiter Linie in Betracht kommen. Da die Rupturen am Blasenscheitel nur unvollständig waren, also nur eine Continuitätstrennung der Mucosa und Muscularis stattgefunden hatte, während das Peritoneum darüber intact geblieben, ist letzteres durch den Durchtritt des Blaseninhaltes durch die rupturierten Stellen in grösserem Umfange abgehoben worden, wodurch die Bildung des Divertikels zustande gekommen ist. Durch den Contact mit dem stark eitrigen Blaseninhalt geriet das Peritoneum in Entzündung, welche sich auch auf die anliegenden Darmschlingen fortpflanzte und gleichzeitig eine Verklebung derselben mit ersterem herbeiführte.

Von hier aus hat die Entzündung auch das übrige Peritoneum ergriffen. Dass die Rupturen bereits vor Einlieferung des Patienten ins Krankenhaus erfolgt waren, ist wohl durch die Schmerzhaftigkeit der Blasengegend, sowie durch die Blutung aus der Urethra als sicher anzunehmen.

Von Wichtigkeit ist es noch festzustellen, auf welche Weise die Rupturen am Blasenscheitel zustande gekommen sind. Dass dieselben etwa durch ein Trauma, welches von aussen her durch die Bauchdecken hindurch auf die gefüllte Harnblase eingewirkt hätte, hervorgerufen sein könnten, darf wohl ohne Weiterss auszuschliessen sein, da ja hiefür nicht die geringsten Anhaltspunkte gegeben sind. Es bleiben also nur noch zwei Möglichkeiten übrig; entweder sind die Rupturen spontan, ohne jede äussere oder innere traumatische Einwirkung entstanden oder durch eine direkte Verletzung der Blasenwandung von innen her. Wenn immerhin die spontanen Rupturen durch Urinstauung äusserst selten sind, so kann man die Möglichkeit einer solchen im vorliegenden Fall jedenfalls in Betracht ziehen; denn die Festigkeit sowie auch die Elasticität der Blasenmuskulatur haben unbedingt durch den chronisch entzündlichen Zustand gelitten.

Auch durch die Ausdehnung der Blase infolge der Prostatahypertrophie und der Verengerungen der pars prostatica urethrae und der damit verbundenen Urinstauung hat die Blasenwandung an Widerstandskraft verloren. Da nun Patient aber regelmässig katheterisiert worden sein soll, so ist es nur fraglich, ob der Urin jemals in solcher Menge angestaut gewesen ist, um ein Zerreissen der Blasenmuskulatur zu ermöglichen, wozu doch jedenfalls noch ein ganz erheblicher Druck erforderlich gewesen sein dürfte.

Auch das ganze Aussehen der Rupturen spricht sehr gegen spontan entstandene. Die beobachteten Harnblasenrupturen und zumal die durch v. Stubenrauch experimental durch Ueberdehnung der mit Flüssigkeit gefüllten Blase erzeugten, die wohl am meisten mit den spontan entstandenen zu vergleichen sind, haben im Allgemeinen eine Länge von etwa $1^1/_2$--6 cm und klaffen mehr oder weniger; hier dagegen haben wir kleine, rundliche lochartige Oeffnungen mit gezackten Rändern, die keineswegs den Eindruck machen, als wenn sie durch Bersten der Blasenwandung zustande gekommen wären.

Es bliebe also nur noch die einzige Möglichkeit, dass die Rupturen von innen her und zwar beim Katheterismus gesetzt wären. Dagegen spräche allerdings die Angabe, dass der Katheterismus nur mit weichem Katheter ausgeführt sei, mit welchem eine Durchstossung der Blasenmuskulatur wohl kaum möglich sein dürfte. Doch wird wohl die Annahme berechtigt sein, dass beim Katheterismus auch der Stahlkatheter verwendet und mit demselben die Blasenwandung durchstossen worden ist, zumal ja der Katheterismus von unberufener Hand ausgeführt worden ist.

Es mögen hier noch einige Fälle von isolierten Rupturen der Harnblase aus der Bartels'schen Statistik aufgeführt werden, bei welchen der Sectionsbefund ein ähnliches Bild zeigt wie in vorliegendem Falle.

1. Fall. Mann erhält einen Stoss gegen den Bauch; nach zehn Tagen Exitus. Obductionsbefund: 1 Zoll langer

Harnblasenriss zwischen oberem und mittlerem Drittel, Serosa unverletzt abgehoben, Harnblase contrahiert, verdickt, innen diphtheritisch belegt.

2. Fall. 30jähriger Mann fällt in trunkenem Zustande aus der Hängematte auf einen Stuhl. Exitus nach sechs Tagen. Obduktionsbefund: Peritoneum, von Harnblase und Mastdarm abgehoben, deckt eine mit Urin und geronnenem Blut gefüllte Höhle, in der die kontrahierte Harnblase mit einem $1^1/_2$ Zoll langen Riss liegt. Rissränder rot und hart. Urininfiltration des perivesicalen Gewebes und der vorderen Bauchwand, Bauchfell stark entzündet, Därme verklebt.

3. Fall. Mann von 52 Jahren fällt beim Aussteigen aus einer Droschke mit dem Leibe gegen die Bordschwelle eines Rinnsteines. Nach sechs Tagen Exitus. Obduction: Därme, Harnblase und Bauchwand, letztere besonders links, serös und blutig infiltriert; hinten rechts an der Harnblase eine grosse subperitoneale Höhle mit Blutgerinnseln gefüllt und mit der Harnblase durch 1 qcm grossen Defect derselben communicierend.

4. Fall. 15jähriges Mädchen, überfahren, Rad über Schenkel und Unterbauch. Sehr geringe äussere Spuren der Verletzung; nach achtzehn Tagen Exitus. Obduction: eine blasenähnliche subperitoneale Höhle links neben der Harnblase, mit ihr durch einen Riss (linkerseits) communicierend. Ausserdem mässige allgemeine Peritonitis.

In diesen angeführten Fällen sind nun ebenso wie in dem oben beschriebenen Fall nur Mucosa und Muscularis durchrissen, während das Peritoneum darüber intact geblieben ist. Dieses ist nun durch den Durchtritt von Blaseninhalt durch die Einrissstelle in grösserem Umfange abgehoben und hat so zur Bildung einer der Blase anliegenden und mit ihr communicierenden Höhle bezw. Divertikels geführt. Gleichzeitig haben sich Entzündungen des Peritoneums und der Därme hinzugesellt, die dann schliesslich den Tod herbeigeführt haben.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit, sowie Herrn Privatdozent Dr. Dürck für die mannigfachen Anregungen und für die liebenswürdige Unterstützung meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

v. Stubenrauch: «Ueber die Elasticitäts- und Festigkeitsverhältnisse der Blase.«
(Archiv für klinische Chirurgie 1896.)

Bartels: «Die Traumen der Harnblase».
(Archiv für klinische Chirurgie 22, IV.)

Tillmanns: Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Bd, II.

Ultzmann: «Krankheiten der Blase».
(Deutsche Chirurgie Lfg. 51a, 52.)

Guyon: «Die Krankheiten der Harnwege».

Podrazki: «Krankheiten der Harnblase«.
(Lehrbuch der Chirurgie von Pitha-Billroth.)

Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie.